Lane Medical Library

ZUR
KENNTNISS DER DIURETISCHEN WIRKUNG
DER
RESINA COPAIVAE.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE
IN DER
MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE,
WELCHE
NEBST BEIGEFÜGTEN THESEN
MIT ZUSTIMMUNG DER HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT
DER UNIVERSITÄT GREIFSWALD
AM MITTWOCH, DEN 14. MÆRZ 1883,
MITTAGS 12 UHR,
ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

PAUL BEHNCKE
PRACT. ARZT
AUS WESTPREUSSEN.

OPPONENTEN:
DRD. MED. **R. RIEGER**, PRACT. ARZT.
DRD. MED. **A. HARGUTH**, PRACT. ARZT.
A. v. HERFF, CAND. MED.

GREIFSWALD.
DRUCK VON CARL SELL.
1883.

SEINEN

THEUREN ELTERN

IN DANKBARER LIEBE

GEWIDMET

VOM

VERFASSER.

Schon im vorigen Jahrhundert wandte man die Resina Copaivae, namentlich in Westindien, mit vielem Erfolge als Diureticum bei Hydrops an. In Vergessenheit geraten, wurde das Mittel erst wieder durch englische Aerzte in Aufnahme gebracht und die vielen Erfolge, welche sie nach dem Gebrauche des Mittels zu verzeichnen hatten, bestimmten auch deutsche Aerzte und Kliniker zu versuchen, in wieweit man demselben Vertrauen schenken könne. Von diesen wurde nun auch die Wirkung der Resina Copaivae als eine überraschend gute bezeichnet, so stellte z. B. Brudi 11 Fälle aus der Litteratur zusammen, in denen das Mittel bis auf einen Fall stets eine gute Wirkung hatte; dieser eine Fall betraf aber einen 81jährigen Mann mit Bronchitis chronica und Hydrops universalis, und wenn hier die Wirkung ausgeblieben ist, so kann man doch damit noch keinen Beweis gegen die Brauchbarkeit des Mittels führen wollen. Die begleitenden Unbequemlichkeiten, die das Mittel haben soll und zum Teil auch wirklich hat, wurden von denen, die seine Wirkung versuchten, als geringe geschildert; namentlich die nach Gebrauch von Copaivabalsam so häufig

auftretende Gastro-Enteritis sollte nur in vereinzelten Fällen Schwierigkeiten bereiten. Wolff namentlich hat ausführliche Versuche darüber veröffentlicht, dass die gastrischen Störungen bei Gebrauch von Copaiva nur auf die Wirkung des ätherischen Oeles zu setzen seien. Er fand bei sich nach dem Genuss von 25 Tropfen bereits Erscheinungen von Magen- und Darmkatarrh, während er die reine Säure, oder diese mit Alkalien verbunden ohne schädliche Wirkung auf den Darmtractus sah. Als hauptsächlich wirkungsvoll wurde die Resina Copaivae, dann als Diureticum bei Hepatitis interstitialis gepriesen. In dem von Brudi mitgeteilten Falle, der einen Lokomotivführer betrifft, der an einer Hepatitis interstitialis alkoholica mit kolossalem Ascites litt, sieht man eine recht prompte Wirkung des Mittels. Denn während in der Zeit vom December bis zum März der steigenden Dyspnoe wegen fünfmal eine Punktion des Abdomens notwendig wurde, konnte der Patient von März bis Ende Mai, um welche Zeit er marastisch zu Grunde ging, mit der Operation verschont bleiben; er gebrauchte in dieser letzten Zeit Resina Copaivae und zwar in Pillenform, wodurch eine sehr viel reichlichere Diurese und ein bedeutendes Abschwellen des Abdomen erzielt wurde.

Durch Herrn Professor Dr. Mosler erhielt ich nun die Anregung, die Wirkung des Mittels an verschiedenen Kranken zu untersuchen; sei es mir an

dieser Stelle gestattet, meinem hochverehrten Lehrer dafür sowie für die Güte und Bereitwilligkeit in der Gewährung des Materials zu dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank öffentlich auszusprechen.

Da die Resina Copaivae in einem Falle von Hepatitis interstitialis chronica gute Dienste leistete, so versuchte ich das Mittel als Diureticum noch bei andern Kranken, kann aber schon im Voraus bemerken, dass die Wirkung dabei eine ganz verschiedene ist. Ueberhaupt glaube ich, dass es viel darauf ankommt, welchem Patienten man die Resina Copaivae zu diuretischen Zwecken reicht; wie ich in der Folge zeigen werde, musste es einmal sogar wegen Eintretens von urämischen Erscheinungen ausgesetzt werden, diese verschwanden sofort nach Aussetzung des Mittels. Den Eintritt von Verdauungsstörungen bei Gebrauch des Mittels habe ich verhältnissmässig spät bemerkt; manche Patienten hatten schon sehr grosse Mengen von Resina Copaivae genommen, ohne dass auch nur die leiseste Spur eines Magen- und Darmkatarrhs zu constatiren war. In einem Falle dagegen zeigte sich bereits, nachdem das Mittel nur drei Tage gebraucht worden war, ein schädlicher Einfluss auf den Darmtractus; ein Diätfehler lag dabei nicht vor.

Wir wandten das Mittel nicht nach dem Vorgange Thiry's in Pillenform, sondern wie Brudi es angiebt, in folgender Ordination an:

Rp.
Resin. Copaiv. 6,0
Spir. vini 10,0
Chloroformii 1,0
Mucil. Gummi Arab. 30,0
Aq. dest. 180,0
MDS. 4 × tgl. 1 Esslffl. voll zu nehmen.

Die Urinmenge sowie das specifische Gewicht wurden alle 24 Stunden auf das genaueste bestimmt, selbst die kleinsten Mengen von Urin wurden sorgfältig gesammelt, so dass ich in dem Folgenden genaue Angaben zu machen glaube.

Wir haben in einzelnen Fällen, wie ich später ausführen werde, stärkere Dosen des Mittels gegeben, so dass alle zwei Stunden ein Esslöffel voll genommen wurde. Trotzdem sahen wir auch hierbei erst sehr spät Störungen von Seiten des Verdauungsapparates auftreten.

Es sei mir nun gestattet, die einzelnen Fälle, in denen ich die Wirkung des Mittels beobachtete, anzuführen. Man wird daraus am besten ersehen können, in wie weit dem Mittel eine Bedeutung als Diureticum beizumessen ist.

Fall I.

Wilhelm D., Fuhrherr aus Garz a. Rügen, 34 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern; zwei Brüder und eine Schwester starben in frühem Kindesalter. Seine einzige Schwester war bis zum 18. Jahre

krank und schwächlich, so litt sie dreimal an der Lungenentzündung. Später erstarkte ihre Gesundheit und ist auch jetzt noch eine gute zu nennen. Patient überstand als Kind eine croupöse Angina. Im 21. Lebensjahre und später im 23. lag er das erste Mal 14 Tage, zum zweitenmale 6 Monate an heftigem Gelenkrheuma zu Bette, diese Krankheit liess für ihn keine Beschwerden weiter zurück. Im 21. Lebensjahre acquirirte er sich einen Schanker, auch waren die Leistendrüsen beiderseits angeschwollen, Exanthum oder Rachenaffection will Patient bei sich nicht bemerkt haben. Seit seinem 26. Lebensjahre war Patient in dem Geschäfte seines Vaters als Kutscher beschäftigt und hat in dieser Zeit viel Branntwein genossen. Seine jetzige Krankheit begann Ausgang Oktober. Seine Füsse zeigten auf der planta Blasen von der Grösse eines Fünfzigpfennigstückes bis zu der eines Fünfmarkstückes, die schliesslich platzten und eine rötliche Flüssigkeit entleerten. Kurz darauf trat Oedem am dorsum pedis und den Malleolen auf. Nach etwa 14 Tagen zeigte sich auch ikterische Verfärbung der Conjunctiva bulbi. Durch Baden in erwärmtem Seewasser besserte sich sein Zustand fast völlig, sodass nur der Icterus, der sich inzwischen auch auf die äussere Haut erstreckt hatte, blieb. Am 17. Mai 1882 fuhr er in sehr kaltem windigem Wetter auf offenem Wagen eine Stunde weit zur Controlversammlung. Schon in den nächsten Tagen zeigte

sich eine stärkere ikterische Verfärbung, Oedem des Abdomens, der Füsse und der Unterschenkel. Er consultirte einen Arzt, der ihm Morgens und Abends eine Darmausspülung von reinem Wasser verordnete, ferner reichliches Wassertrinken, Aufgeben des Branntweingenusses und eine saure Medicin, von der er täglich dreimal einen Theelöffel voll in Reisabkochung nahm. Da aber die ikterische Verfärbung zunahm, das Oedem sich über die ganzen unteren Extremitäten verbreitete, Hydrops ascites eintrat und sich Kräfteverfall einstellte, so riet ihm sein Arzt eine sorgsamere Behandlung an, als sie zu Hause möglich war. Patient liess sich deshalb am 27. Juni 1882 in die medicinische Klinik zu Greifswald aufnehmen.

Status praesens vom 27. Juni 1882.

Patient ist von grosser Statur, kräftigem Knochenbau, aber schwacher welker Muskulatur, die sichtbaren Schleimhäute sind anämisch, die Sclera sowohl wie auch die äussere Haut ist in ihrer ganzen Ausdehnung intensiv ikterisch verfärbt. Im Gesichte bemerkt man zahlreiche Acnepusteln; auf Brust und Unterleib sind die oberflächlichen Venen stark dilatirt. Neben diesen stark erweiterten Gefässen sieht man einzelne kleine Sugillationen von 3 — 5 cm Breitenausdehnung, sie scheinen von Rexis der Gefässe herzurühren. Der Unterleib ist stark aufgetrieben, man fühlt deutliche Fluctuation, am anus sind mehrere kleine Hämorrhoidalknoten sichtbar.

Die unteren Extremitäten sind beide gleichmässig angeschwollen, an der planta pedis zeigen sich mehrere Narben. Die Palpation in der Gegend der 8. und 9. Rippe für den Patienten schmerzhaft. Die Zunge ist belegt, der Appetit aber rege, Durst nicht vermehrt, Stuhlentleerung erfolgt regelmässig jeden Tag. Die Leberdämpfung beginnt in der Mammillarlinie am unteren Rande der vierten Rippe und lässt sich des kolossalen Ascites wegen nach unten nicht genau abgrenzen, über die Medianlinie ragt sie ungefähr 9 cm hinweg.

Die Milzdämpfung ist stark verbreitert; sie misst in der Axillarlinie von oben nach unten 9 cm und ragt 4 cm über diese hinweg.

Die Lungen sind nach oben gedrängt, der Schall überall etwas kürzer als in der Norm; bei der Auscultation hört man verschärftes Atmen und in der rechten regio subscapularis pleuritisches Reibegeräusch. Patient macht 20 Atemzüge in der Minute. Die Herzdämpfung lässt sich nicht genau bestimmen, das Herz erscheint etwas nach oben verschoben. Statt des ersten Pulmonaltons hört man ein Geräusch, der zweite Aortenton ist gespalten. Der Puls ist beschleunigt und macht 110 Schläge in der Minute, er ist voll und regelmässig. Venengeräusche sind an der Jugularis wahrnehmbar. Im Urin ist kein Eiweiss, die Farbe ist gelbrot, Urin klar ohne Bodensatz, beim Schütteln sieht man, wie sich ein gelber Schaum bildet, weisses Papier wird gelblich gefärbt;

durch die bekannte Gmelin'sche Probe kann man reichlichen Gehalt an Gallenfarbstoff nachweisen, das specifische Gewicht beträgt 1014. Temperatur, etwas erhöht, beträgt 37,8. Die Therapie besteht beim Patienten in der Darreichung von:

Rp.

Tinct. Chin. compos. 20,0

DS 3 × tgl. 20 Tropfen

um in dieser Zeit erst die Urinmenge bestimmen zu können, damit eine Vergleichung zwischen den Urinmengen vor und während Darreichung der Resina Copaivae stattfinden kann. Die Urinmenge vom 28. zum 29. Juni von 11 zu 11 Uhr Vormittags gemessen beträgt 3292 kcm mit dem specifischen Gewicht 1014. Am 29. Mittags erhielt der Patient zum ersten Mal einen Esslöffel voll jener oben erwähnten Mixtur von Resina Copaivae. Diese Medikation wird alle zwei Stunden wiederholt.

Status praesens vom 1. Juli 1882.

Patient hat am gestrigen Tage im Ganzen 4,0 gr Resina Copaivae genommen; er verträgt die Medicin ausserordentlich gut, nimmt sie sehr gerne ein und verspürt weder Unbehagen noch Brechneigung danach. Der Appetit ist gut, wenigstens nicht verringert, Aufstossen hat der Patient nicht gehabt, Stuhlgang täglich einmal. Der Urin, der gestern noch als gelbrot bezeichnet werden musste, ist heute bedeutend heller geworden, ein eigentümlicher Geruch ist an ihm nicht zu constatiren, die Füsse des Patienten

sind schweissbedeckt, noch geschwollen, wie er aber selbst angiebt dünner geworden. Der Bauch misst über dem Nabel 107 cm, er fühlt sich weicher an als gestern, die Herzgeräusche sind heute minder deutlich wahrnehmbar, der Herzimpuls im 4. Intercostalraum gut zu fühlen Der Puls ist seit gestern kräftiger geworden. Der Patient giebt selbst an, dass er viel besser Atem holen könne, da der Unterleib ihm nicht mehr so stramm wie früher sei. Die 24-stündige Urinmenge ist bedeutend gestiegen, sie beträgt heute 3800 kcm mit dem specifischen Gewicht 1010. Das subjective Befinden des Patienten ist ein sehr gutes, er klagt über Nichts, nur giebt er an, wenn er die Füsse ganz ruhig hält, ein Ameisenkriechen in den Zehen zu verspüren, das bei Beugung und Streckung derselben verschwindet. Patient erhält neben seiner Medicin noch täglich 2 Fläschchen Rotwein.

Status praesens vom 2. Juli 1882.

Patient hat die Nacht ziemlich gut verbracht, fühlt sich morgens sehr wohl. Das Durstgefühl ist vermindert. Weder Blähungen noch sonstige Unannehmlichkeiten sind vorhanden, Stuhlgang erfolgt täglich einmal, der Urin ist wiederum heller ohne abnormen Geruch. Der Umfang des Bauches hat erfreulicherweise abgenommen, die Mensuration ergiebt heute eine Abnahme von 3 cm, also beträgt der Umfang noch 104 cm. Die Urinmenge 3820 kcm mit dem specifischen Gewichte 1010. Der Herzstoss

ist deutlich im fünften Intercostalraum ein und abwärts von der papilla mammillaris zu fühlen. Die Herzgeräusche ziemlich deutlich, der Puls voll und kräftig, der Appetit gut.

Status praesens vom 3. Juli 1882.

Patient erhielt dieselbe Medicin mit dem besten Erfolge weiter und nimmt täglich c. 6,0 gr Resina Copaivae, er verträgt das Mittel gut. Durst ist nicht vermehrt, Appetit gut, Stuhlgang normal, täglich einmal. Der Urin wird von Tag zu Tag heller und reichlicher ohne besondern Geruch. Urinmenge 3800 kcm, specifisches Gewicht 1010. Die Füsse sind von grossen Schweisstropfen bedeckt und dünner geworden. Das eigentümliche Ameisenkribbeln will Patient nur noch bei starker Beugung der Zehen am rechten Fuss wahrnehmen. Die Messung des Bauchumfanges ergiebt heute wiederum 1 cm weniger, er beträgt 103 cm. Patient atmet bedeutend tiefer und ausgiebiger. Der Herzstoss ist im 5. Intercostalraum zu fühlen. Der Puls stark und regelmässig, 104 in der Minute; Atemfrequenz nur 20 pro Minute. Das Geräusch an der Pulmonalis ist heute deutlicher zu auskultiren.

Status praesens vom 4. Juli 1882.

Zum ersten Male verspürt Patient heute Morgen nach der Medicin leichtes Unbehagen. Bei näherer Erkundigung stellt es sich heraus, dass Patient in übergrossem Eifer schon früh um 4 Uhr die ersten 20 gr genommen, dann um 6 Uhr und 8 Uhr wieder;

er hat also dreimal einen Esslöffel von der Medicin auf nüchternen Magen genommen. Dieser Umstand erklärt das übrigens nur sehr geringe Unwohlsein wohl zur Genüge. Sonst ist eine erfreuliche Besserung eingetreten, die Messung des Bauchumfanges über dem Nabel ergiebt heute 102 cm. Die Urinmenge beträgt 3710 kcm mit dem specifischen Gewicht 1007. Patient atmet ohne Beschwerde, selbst in aufgerichteter Stellung. Das Reibegeräusch hinten rechts unten ist verschwunden. In der linken regio subscapularis hört man bei tiefer Inspiration ab und zu kleinblasiges Rasseln. Der Patient hat seit seinem Aufenthalte in der Klinik 6 kgr an Körpergewicht verloren; während er bei seiner Aufnahme 165 Pfd. wog, wiegt er jetzt nur noch 153 Pfd.

Status praesens vom 5. Juli 1882.

Das Befinden des Patienten ist sehr zufriedenstellend. Die Messung des Bauchumfanges ergiebt wieder eine Abnahme desselben um 1 cm, sodass er jetzt nur noch 101 cm beträgt. Die Urinmenge beträgt 3370 kcm mit dem specifischen Gewicht 1009.

Status praesens vom 6. Juli 1882.

Heute beträgt die Urinmenge 3000 kcm mit dem specifischen Gewicht 1008. Der Bauchumfang 100 cm. Das Wohlbefinden des Patienten ist immer noch ungetrübt. Die Farbe des Urins ist heller wie früher.

Status praesens vom 7. Juli 1882.

Die Urinmenge 3430 kcm mit dem specifischen

Gewicht 1009, Bauchumfang über dem Nabel 99 cm. Das subjective Befinden sowie auch die Gemütsstimmung beim Patienten sind viel besser geworden, seine Beschwerden sind grösstenteils gehoben.

Status praesens vom 8. Juli 1882.

Urinmenge 3180 kcm, specifisches Gewicht 1007. Bauchumfang nicht vermindert; Patient fühlt sich aber ganz frei von Beschwerden; der Durst ist etwas vermehrt.

Am 9. Juli Urinmenge 3360 kcm specifisches Gewicht 1006. Bauchumfang 100 cm.

Status praesens vom 10. Juli 1882.

Urinmenge 3450 kcm, specifisches Gewicht 1005. Patient nimmt jetzt schon die siebente Flasche des Mittels, hat also im Ganzen bereits 36,0 gr Resina Copaivae gebraucht, und wie die Angaben zeigen, mit bestem Erfolge. Der Bauchumfang um den Nabel beträgt heute nur 98 cm, ist also im Ganzen um 9 cm verringert. Das subjective Befinden ist, abgesehen von etwas Schwindel beim Gehen, ein gutes; Stuhlgang normal, Appetit gut, nur zeigt Patient eine plötzliche Aversion gegen Fleischbrühe.

Status praesens vom 11. Juli 1882.

Der Bauchumfang 98 cm. Der Appetit ist sehr gering, die Zunge stark belegt, Stuhlgang etwas retardirt. Deutlich ist eine Wendung zum Schlechteren zu constatiren. Die Sinnesorgane functioniren normal, die Kopfschmerzen sind unbedeutend, der Pa-

tient ist aber abgespannt und matt, was sich auch durch Zittern der Hände beim Greifen eines Gegenstandes kundgiebt. Er will die Nacht über ruhig geschlafen haben, doch sagen seine Mitbewohner einstimmig aus, dass er die ganze Nacht mehr weniger laut vor sich hingesprochen habe. Während er sonst auf alle Fragen mit einer gewissen Hoffnungsfreudigkeit antwortete, ist er heute sehr gedrückt, hat fortwährend Lust zum Schlafen. Der Bauchumfang ist derselbe geblieben. Im Urin enorm intensive Gallenfarbstoffreaction, die Farbe ist dieselbe geblieben. Der zweite Pulmonalton ist verstärkt, die Herzgeräusche noch vorhanden. Puls 110, Atmung 24, Temperatur 37,6. Die Resina Copaivae wird ausgesetzt und dafür 3 × tgl. 20 Tropfen Tinct. Chin. compos. gegeben.

Statns praesens vom 12. Juli 1882.

Auch heute ist keine Besserung zu constatiren. Die Kopfschmerzen sind vermehrt, das Gefühl von Benommenheit verlässt ihn nicht mehr, ausserdem tritt Schwerhörigkeit auf. Auf Fragen giebt er ganz wirre Antworten. Appetit ist gar nicht vorhanden; ausser etwas Semmel und Milch, sowie 2 Fläschchen Wein geniesst Patient garnichts. Der Bauch fühlt sich etwas weicher wie gestern an, die Messung über dem Nabel zeigt 98 cm. Urinmenge stark vermindert, 1040 kcm, specifisches Gewicht 1006. Die Zunge ist stark belegt, der Durst vermehrt, auch ist Er-

brechen aufgetreten, wonach Patient sich wohler fühlen will.

Zu der früheren Therapie tritt hinzu:

Rp.

Acid. muriat. 1,5

Aq. dest. 180,0

Syr. simpl. 20,0

MDS. 2stdl. 1 Esslffl. voll zu nehmen.

Status praesens vom 13. Juli 1882.

Patient hat diese Nacht zwar besser geschlafen und weniger delirirt, doch hat er zum ersten Male den Urin unter sich gehen lassen. Er liegt völlig apathisch da, antwortet aber auf die an ihn gestellten Fragen mit lauter vernehmlicher Stimme. Nach seiner Angabe bestehen die Schmerzen im Vorderkopfe fort, das Auge ist etwas umflort, der Gehörsinn ist nicht beeinträchtigt, das Gefühl ist etwas herabgesetzt. Er giebt bei stärkerem Druck die Stelle der Berührung an, er bedarf dazu aber längerer Ueberlegung. Die Füsse, die sonst stark mit Schweiss bedeckt waren, sind trocken, es zeigt sich an ihnen ziemlich starkes Oedem. Der Unterleib ist auf Druck nicht schmerzhaft, die Hautfarbe ist intensiv ikterisch; die Lippenschleimhaut trocken und gelblich tingirt. Sclera bulbi zeigt starke ikterische Verfärbung, der Patient macht den Eindruck eines sehr ermatteten Menschen; er legt den Kopf von einer Seite auf die andere, jedesmal unter sehr starkem Inspirium. Wegen des aufgetriebenen

Leibes lässt sich die Leber nicht palpiren; die Milz dagegen deutlich zu fühlen. Der Stuhlgang erfolgt spontan, der Urin ist trübe durch ausgefüllte harnsaure Salze, die sich beim Erhitzen wieder auflösen, die Reaction auf Gallenfarbstoff sehr deutlich. Eiweiss nicht vorhanden. Die Percussion der Lungen ergiebt hinten unterhalb der linken Scapula einen etwas gedämpften Schall und bei der Auscultation ist das Exspirium bronchial zu hören. Herztöne an der Spitze etwas unrein, an der Pulmonalis ein Geräusch wahrnehmbar, Aortentöne rein, Atemfrequenz 28. Der Digestionstractus ist bis auf die Zunge, die heute etwas weniger belegt ist, normal. Puls sehr hart, 96 Schläge pro Minute. Bauchumfang 99 cm. Urinmenge 1400 kcm., specifisches Gewicht 1010. Therapie: Patient erhält wieder 2stdl. 1 Esslöffel von der Mixtur von Resina Copaivae.

Status praesens vom 14. Juli 1882.

Patient liegt heute mit halbgebrochenem Auge, ist gegen seine Umgebung vollständig apathisch. Heute morgen traten in beiden Armen lebhafte Zuckungen auf, das Sensorium völlig benommen, sodass trotz der Resina Copaivae die cholämischen Erscheinungen bedeutend an Intensität zugenommen haben. Seit heute Mittag nimmt er keine Medicin mehr zu sich, sondern speit sie stets wieder aus. Der Leib ist noch mehr aufgetrieben, der Umfang 102 cm. Die Atmung etwas beschleunigt, 28 in der Minute, der Puls macht 112 Schläge pro Minute.

Wahrscheinlich durch Resorption und Zersetzung der Gallensäuren im Blute sieht man an verschiedenen Stellen der Haut Blutfarbstoff ausgetreten. Die Herztöne sind sehr schwach. Die Urinmenge kann seit gestern nicht mehr bestimmt werden, die Farbe desselben ist dunkler.

Therapie: Patient erhält im Laufe des Tages mehrere Aetherinjectionen. Auch diese können den drohenden Collaps nicht mehr aufhalten. Nachdem Patient vollständig soporös dagelegen hat, erfolgt am 15. Juli 1882, Abends $8^3/_4$ Uhr der Exitus letalis.

Die am 17. Juli von Professor Dr. Grohé vorgenommene Obduction ergab folgendes Resultat: Kräftige männliche Leiche, ziemlich muskulös, cylindrisch gewölbter Thorax, Todtenstarre in den unteren und oberen Extremitäten deutlich vorhanden; intensive icterische Färbung der Haut, zum Teil schmutzig rot verfärbt. Livores am Rücken, am seitlichen Thorax und den Händen. Venen am Hals lividblaurot, am Thorax bis zum Epigastrium starke blaurote Sugillationen im Unterhautbindegewebe. Starke Acnepusteln an der Stirn, Iris blau, Pupille eng, Mund offen, reichliche blutige Flüssigkeit entleerend, Zähne schwarz; regiones supraclaviculares eingezogen, Bauchdecken schlaff. Frenulum nicht vorhanden, am oberen Rande der glans penis Narbe von Erbsengrösse; scrotum klein; Oedem an den Beinen nicht vorhanden. — Sehr starkes drei Finger

breites Fettpolster, Muskulatur blass feucht, Unterhautfettgewebe graugelb icterisch verfärbt.

Im Abdomen ca. 2 Liter einer trüben gelbroten Flüssigkeit, Omentum fettreich, Därme durch Gas ausgedehnt, Magen schräg im Epigastrium. Unterer Leberrand rechts drei Finger breit die Rippen überragend Stand des Zwergfelles links unterer Rand der 5 Rippe, rechts oberer Rand der 4. Rippe. Peritoneum blass feucht.

Lunge links retrahirt sich ziemlich gut, rechts alte Adhäsionen; im Pleurasacke ca. 140 gr einer dunkel gelbroten Flüssigkeit.

Im Pericard ca. 2 Esslöffel voll einer braunroten feinflockigen Flüssigkeit. Herz: Lage normal, nicht vergrössert, viel subpericardiales Fett, Spitze wird von beiden Ventrikeln gebildet. Consistenz schlaff, der linke Verhof enthält einen Esslöffel dunkelblauroten Blutes ohne Speckhautgerinnsel; linker Ventrikel leer. Im rechten Vorhof $1^1/_2$ Esslöffel ganz dunkeln Blutes ohne Cruor und Speckhautgerinnsel. Ventrikel rechts: dieselbe Beschaffenheit, nur in etwas geringerem Maasse. Conus pulmonalis etwas weiter wie in der Norm, Trabekel gut erhalten, in der Pulmonalis sehr viel dunkles Blut, die Klappen glatt, dünn und zart, cadaverös verfärbt. Rechter Vorhof: leicht dilatirt, schlaffe Muskulatur, icterisch verfärbt. Linker Ventrikel: etwas weiter wie normal, erschlafft, Trabekel gut entwickelt, die intertrabekulären Räume weit, Mus-

kulatur dick, an der Basis 2 cm, an der Spitze $1^1/_2$ cm, Farbe blass gelbbraun; unterer Rand der mitralis leicht verdickt, sonst an ihr nichts Besonderes. Aortenklappen im Ganzen gut, die Noduli Arantü verdickt, stark imbibirt. Linker Vorhof leicht dilatirt, Endocard stark imbibirt, Herzohr weit, foramen ovale geschlossen. Lunge links: unten comprimirt. Aus den Bronchien entleert sich eine kleinblasige blutige Flüssigkeit, Pleura feucht glatt glänzend. Im unteren Lappen Hypostase, auf Druck entleert sich eine grünliche Flüssigkeit. Die Schnittfläche leicht körnig, ein Stück ins Wasser geworfen sinkt unter. Starkes Oedem im oberen Lappen. Bronchien normal, Lungenarterie weit. Lunge rechts: unten und hinten comprimirt, Oberlappen ödematös, sonst dieselben Verhältnisse wie links.

Milz bedeutend vergrössert, weniger glatt wie normal. Länge 20 cm, Breite $12^1/_2$ cm, Dicke 6 cm. Kapsel blass grauweiss ohne Adhaesionen. Pulpa bleich schmutzigrot, breiig. Trebekel ziemlich kräftig, cadaveröse Veränderung.

Mesenterium sehr fettreich, appendices epiploicae stark entwickelt, kleine Lipome vorhanden.

Leber etwas verkleinert. Höhe rechts 20 cm, Breite $16^1/_2$ cm, Dicke 6 cm, Höhe links $14^1/_2$ cm, Breite $9^1/_2$ cm, Dicke 3 cm. Oberfläche körnig, Kapsel glatt, subcapsuläre Gefässe deutlich. Stecknadelkopf- bis erbsengrosse gelbe und grauweisse Knöpfe, namentlich reich von Blutgefässen durchzogen. Par-

enchym schimmert trübe durch. Consistenz fest; schneidet sich schwer schwielig, am rechten Lappen keine Spur von normalen Acini. Linker Lappen: die Knötchen erscheinen hier ebenso gross, Schnittfläche erscheint zusammengesetzt aus weissen und gelblichen scharf umgrenzten Knötchen, normales Gewebe nicht zu sehen. Gallenblase mässig gefüllt enthält einen Esslöffel trüber Galle, Schleimhaut netzförmig.

An den Nieren keine Abnormitäten zu constatiren. Magen und Duodenum im Stadium des Katarrhs, Hirnödem vorhanden, die graue und weisse Substanz schmutzig isterisch verfärbt.

Fassen wir jetzt noch einmal kurz den Tatbestand bei dem Patienten zusammen, so finden wir: Ein Mann, leidend an Lebercirrhose mit Hydrops ascites hat 42 gr Resina Copaivae genommen. Nur in der allerletzten Zeit verfehlte das Mittel seine Wirkung, sonst hat es in diesem Falle gute Dienste geleistet.

Fall II.

Fritz B., 15 J. alt, erkrankte ungefähr in der Mitte des Juni an akutem Morbus Brightii, wie die Angehörigen angaben in Folge einer starken Erkältung. Am zweiten Juli wurde er in das königliche Universitätskrankenhaus aufgenommen. Kräftiger Knochenbau, gute Muskulatur, starkes Oedem beider Beine, des Abdomens und auch des Gesichts. Augenlider stark geschwellt. Sensorium vollständig frei.

Im Urin, der eine trübe gelbe Farbe hat, ist starker Eiweissgehalt, sowie mikroskopisch nachweisbare Harncylinder. Die Lungen bieten keine Veränderungen dar, nur rechts hinten unten hört man exquisites pleuritisches Reibegeräusch. Stuhlgang und Appetit normal. Bevor bei dem Patienten die Resina Copaivae in Anwendung gezogen wird, wird die 24-stündige Urinmenge gemessen, sie beträgt 1730 kcm mit dem specifischen Gewicht 1032. Am 5. Juli erhielt der Patient zum ersten Male Resina Copaivae in derselben Zusammensetzung wie vorhin erwähnt. Das Mittel bekommt dem Patienten aber sehr schlecht, schon am ersten Tage treten die Oedeme stärker hervor, die Urinmenge vermindert sich stark, der Patient fühlt sich sehr unwohl, Aufstossen und Uebelkeit stellen sich bald ein. Am 6. Juli 1882 beträgt die Urinmenge 510 kcm, specifisches Gewicht 1025. Am 7. Juli 1882 Urinmenge 360, specifisches Gewicht 1034. Den 8. Juli Urinmenge 360 kcm, specifisches Gewicht 1032. Am 9. Juli sinkt die Urinmenge noch weiter herab und zwar auf 340 kcm. Das Allgemeinbefinden verschlechtert sich sehr. Erbrechen tritt wiederholt auf. Das Oedem nimmt stark zu; der Eiweissgehalt ist derselbe geblieben. Der Patient hat mit dem heutigen Tage 5 Flaschen à 6,0 gr Resina Copaivae ausgebraucht. Im Ganzen also 30,0 gr, ohne dass auch nur die geringste Spur einer Besserung im Befinden des Patienten zu constatiren wäre; im Gegenteil wird am 10. Juli der

Zustand des Patienten so schlecht, dass, weil urämische Erscheinungen auftreten, das Mittel ausgesetzt werden muss. Der Kranke erholt sich darauf bald wieder, und da es doch wohl heissen müsste, mit einem Menschenleben spielen, so wird von einem weiteren Versuche mit diesem Mittel bei demselben Kranken Abstand genommen. Nachdem die Therapie geändert worden, erholt sich der Patient langsam aber stetig, und konnte als wesentlich gebessert entlassen werden.

Wir sehen also in einem Fall von akutem Morbus Brightu bei einem 15jährigen Knaben durch die Resina Copaivae garnichts erreicht, im Gegenteil scheint sie hierbei schädlich gewirkt zu haben.

Fall III.

Franz D., Arbeiter aus Greifswald, litt an traumatischer Haematurie und war schon längere Zeit in Behandlung, als er mir von Herrn Professor Dr. Mosler zur Beobachtung überwiesen wurde. Blut fand sich garnicht mehr im Urin, dagegen waren Spuren von Eiweiss nachweisbar, die bald in stärkeren, bald in schwächeren Quantitäten auftraten. Bevor bei dem Patienten die Behandlung mit Resina Copaivae eingeleitet wird, wird erst jegliche Medication auf drei Tage ausgesetzt, um die 24stündige Urinmenge vor Anwendung des Mittels zu bestimmen. Sie schwankte in dieser Zeit zwischen 2500 und 2750. Am 8. Juli 1882 erhielt der Pa-

tient Mittags zum ersten Male das Mittel, es wurde viermal am Tage gereicht.

Status praesens vom 9. Juli 1882.

Patient, von grosser Statur, kräftigem Knochenbau, guter Muskulatur und schwachem Fettpolster; die sichtbaren Schleimhäute sind anämisch. Urinsekretion ist gegen gestern gestiegen. Die Menge beträgt 3020 kcm mit einem specifischen Gewicht von 1010. Die Medicin ist dem Patienten gut bekommen, keine Beschwerden von irgend welchen Organen des Körpers sind zu constatiren. Der Eiweissgehalt geringer wie in den früheren Tagen. Am folgenden Tage, also am 10. Juli, kehrt die Urinmenge wieder auf den früheren Standpunkt zurück; sie beträgt 2460 kcm mit demselben specifischen Gewichte, der Eiweissgehalt bleibt derselbe. An den folgenden Tagen bleibt die Urinmenge ziemlich auf derselben Stufe stehen, dagegen stellen sich beim Patienten erst leichte Verdauungsstörungen ein, die aber beim fortgesetzten Gebrauch des Mittels immer stärker werden, sodass der Patient sich schliesslich weigert, die Medicin weiter zu nehmen. Bevor jedoch diese Unbequemlichkeiten beim Patienten auftraten, hatte er bereits 5 Flaschen à 6,0 gr Resina Copaivae, also im Ganzen 30,0 gr dieses Mittels gebraucht. Aber auch in diesem Falle steigerte es die Urinsekretion nur am ersten Tage, in der Folge fiel dieselbe, sodass sie selbst unter die vor Gebrauch des Mittels secernirte Urinmenge

gelangte. Das Mittel wurde schliesslich ausgesetzt, da absolut kein Erfolg beim Gebrauche desselben zu verzeichnen war. Dieser Fall betraf also einen c. 40jährigen Mann an Haematurie leidend.

Fall IV.

Marie S., Tagelöhnermädchen aus Janitzow, 42 J. alt, giebt an, dass ihre Eltern beide todt sind; der Vater starb an Wassersucht, die Mutter an Verblutung aus Krampfadern der untern Extremitäten. Von 8 Geschwistern sind 5 gestorben, 3 leben. Sie selbst hat als Kind eine fieberhafte Krankheit durchgemacht; im 10. und 11. Jahre litt sie an Ausschlag, der nach 5—6 Wochen aber heilte, später hat sie noch einmal an einer Lungenentzündung gelitten. Vor c. 4 Wochen begann ihre jetzige Krankheit mit einem fluor albus, zudem stellten sich Schmerzen im Unterleibe ein, letzterer schwoll auch an; später sollen auch Beine und Augenlider geschwollen gewesen sein. Die Schmerzen im Unterleibe erstreckten sich hauptsächlich auf regio hypogastrica; ferner litt Patientin zu gleicher Zeit an trockenem Husten. Appetit war stets gut, der Stuhlgang regelmässig. Seit einiger Zeit litt die Patientin auch wieder an Ausschlag, der sich über Kopf und Gesicht zum Teil auch Hals erstreckte. Sie wurde am 1. Juni 1882 in die hiesige Klinik aufgenommen, und bei ihr neben dem fluor albus noch eine Nephritis parenchymatosa diagnosticirt.

Mir wurde die Patientin am 4. Juli zur Beobachtung und Behandlung mit Resina Copaivae übergeben. An diesem Tage nahm ich folgenden status praesens bei ihr auf: Patientin ist von mittlerer Statur, kräftigem Knochenbau, gut entwickelter Muskulatur und Panniculus adiposus. Der behaarte Kopf, der Nacken, die Ohren, sowie zum Teil auch das Gesicht sind mit einem Eczem bedeckt, das in Heilung begriffen ist. Im Urin zeigt sich eine geringe Menge Eiweiss, im Uebrigen ist er klar ohne Bodensatz. Ebenso wie in den früheren Fällen, wird erst jegliche Therapie ausgesetzt, um die 24stündige Urinmenge vor der Darreichung der Resina Copaivae genau zu bestimmen. Es finden sich hier folgende Zahlen:

am 5. Juli Urinmenge 2500 kcm
am 6. „ „ 2450 „
am 7. „ „ 2500 „

Das specifische Gewicht schwankt zwischen 1005 und 1010. Nach Darreichung der Resina Copaivae in der bekannten Verordnung, zeigte eine Steigerung der Urinsekretion, die am 10. Juli sogar die Zahl 3000 erreichte. In der Folge blieb dann die Menge ziemlich auf derselben Höhe, dass Eiweiss verschwand vollständig im Urin, sodass am 15 Juli die Patientin als geheilt entlassen werden konnte.

Sie hat im Ganzen 5 Flaschen à 6,0 gr, also 30,0 gr dieses Mittels gebraucht und nie wurde auch nur im Geringsten ihr Wohlsein in irgend einer

Weise alterirt. Nie klagte sie über Verdauungsbeschwerden, stets war ihr Appetit so rege; dass sie behauptete, von ihren Rationen nicht satt werden zu können. Bei ihr kann man die Wirkung der Resina Copaivae als vollständig den Erwartungen entsprechend bezeichnen.

Der besseren Uebersicht wegen stelle ich die vier von mir beobachteten Krankheitsfälle noch einmal knrz zusammen.

1) Mann mit Lebercirrhose und Hydrops ascites. (Erfolg).

2) Knabe mit akutem Morbus Brightii. (Misserfolg).

3) Mann mit Haematurie (kein Erfolg).

4) Frau mit Nephritis. (Erfolg).

So stehen sich denn je zwei Fälle gegenüber, auf der einen Seite eclatanter Erfolg, auf der andern gänzlicher Misserfolg bei Anwendung desselben Mittels in derselben Form und zu gleichen therapeutischen Zwecken. Dass eine diuretische Wirkung der Resina Copaivae zu Grunde liegt, lässt sich wohl nicht leugnen. Ich habe, um das Mittel in seiner Wirkung kennen zu lernen, es an mir selber versucht, muss aber ganz entschieden behaupten, dass bei mir dadurch die Urinsekretion in ziemlich hohem Grade angeregt wurde, trotzdem ich mich des schlechten Geschmackes wegen nicht entschliessen konnte, mehr als viermal täglich einen Esslöffel voll zu nehmen. Von gastrischen Störungen habe ich an meiner

Person auch nicht das geringste bemerkt, allerdings habe ich auch nur eine Flasche ausgebraucht. Woher es aber kommen mag, dass in einzelnen Fällen, wie in dem zweiten von mir angeführten, jegliche diuretische Wirkung fehlt, im Gegenteil eine Verminderung der Urinmenge eintritt, diese Frage zu beantworten, muss aus öfteren und zahlreicheren Versuchen ergründet werden. Mir wenigstens will es scheinen, als ob es dabei auf die Art der Erkrankung und auf die Individualität der Person selbst ankommt. Schon früher wurde hervorgehoben, dass das Mittel bei Lebercirrhose sehr gute Dienste als Diureticum leiste, bei andern Krankheiten dagegen ohne wesentlichen Erfolg bliebe. Ich kann dieses nur bestätigen, denn in dem ersten Falle war die Wirkung der Resina Copaivae im Ganzen doch eine sehr gute, man hätte dem Patienten, der sich in einem so vorgeschrittenen Stadium der Lebercirrhose befand, mit einem andern Mittel wohl kaum die Erleichterung verschaffen können, wie es hier gelang. Dass die Resina Copaivae nicht im Stande ist, eine vorgeschrittene Lebercirrhose zur Heilung zu bringen, kann keinen wundern, denn die Krankheit ist überhaupt nicht heilbar; dass sie aber im Stande ist, die Beschwerden der Kranken auf gewisse Zeit hin zu lindern, das geht sowohl aus diesem Falle, als auch aus dem von Brudi mitgeteilten hervor. Die Erfolge in dem vierten von mir angeführten Falle sind offenbar; da hat die Resina

Copaivae so recht ihren Zweck erfüllt; gesteigerte Urinsekretion ohne jegliche Unbequemlichkeiten zu veranlassen, das ist ja der Zweck, den sie in der Reihe der Arzneimittel erfüllen soll. Und so möchte ich denn aus den von mir gemachten Beobachtungen den Schluss ziehen: die Resina Copaivae ist allerdings ein Diureticum und zum Teil ein sehr gutes, man darf sie aber nicht überall anwenden und muss in der Anwendung selbst noch sehr vorsichtig zu Werke gehen.

Litteratur.

1) Deutsches Archiv für klinische Medicin. Jahrgang 1877. Neunzehnter Band XXV: Anwendung der Resina Copaivae als Diureticum von F. Brudi Stuttgart.

2) Copaivabalsam von Prof. Kirchner Berliner klinische Wochenschrift 1874, den 7. und 14. December.

3) Archiv der Heilkunde I. Jahrgang 1860 S. 176 und 567. Weikart: Copaivabalsam.

4) Dissertatio inauguralis de Balsamo Copaivae. Kiliae 1860. (Wolff.)

Lebenslauf.

Ich, Paul Georg Friedrich Behncke, Sohn des früheren Rittergutsbesitzers, jetzigen Rentiers Behncke und dessen Ehefrau Mathilde, geb. Kersten wurde im Jahre 1858 am 28. September zu Luboczin in Westpreussen geboren. Meinen ersten Unterricht erhielt ich durch Hauslehrer. Michaelis 1869 kam ich auf das städtische Gymnasium zu Danzig, das ich Michaelis 1878 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Ich ging nach Berlin um Medicin zu studiren, siedelte jedoch schon Ostern 1879 nach Greifswald über, wo ich am 22. Mai 1879 vom derzeitigen Rector magnificus Herrn Prof. Dr. Häberlin immatrikulirt und von dem damaligen Dekan der medicinischen Fakultät Herrn Prof. Dr. Grohé in das Album dieser Fakultät eingetragen wurde. Am 14. Mai 1881 bestand ich das Tentamen physicum, in der Zeit vom 20. November 1882 bis zum 17. Februar 1883 die Staatsprüfung für Aerzte und am 7. März das examen rigorosum

Ich besuchte in dieser Zeit die Curse und Kliniken resp. hörte die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Docenten:

In Berlin:

Hartmann, Hoffmann, Reichert.

In Greifswald:

Arndt, Baumstark, A. Budge, J. Budge, v. Feilitsch, Gerstaeker, Grohé, Häckermann, Hüter, Krabler, Landois. Limpricht, Löbcker, Mosler, Münter, Pernice, Schirmer, Schüller, Sommer, Strübing, Vogt.

Allen diesen meinen hochverehrten Lehrern sage ich an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank. Besonders fühle ich mich Herrn Prof. Dr. Mosler verpflichtet, bei dem ich die Ehre hatte 6 Monate an der medicinischen Poliklinik als Unterarzt zu fungiren.

THESEN.

I.

Bei Lebercirrhose ist die Resina Copaivae als Diureticum zu empfehlen.

II.

Die Einleitung der Frühgeburt geschieht am besten durch Einführen eines elastischen Katheters.

III.

Die Anwendung des Jodoforms in der Praxis erfordert Vorsicht.